

PENGARUH MEDIA KARTU DOMINO TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PECAHAN

Yogi Hestuari, Suwanto WA, Riyadi.

PGDS FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No. 449, Surakarta 57126
e-mail: Yhestuari@yahoo.com

Abstract: The objective of research is to find out the difference of mathematics learning achievement in fraction material between the students using domino card media and those using picture media. This research employed a quasi-experimental method. The sampling technique used was cluster random sampling. The data collected was test method. The sample of research consisted of 77 students: 22 students as instrument trial group, 22 students as experimental group taught with domino card, 33 students as control group taught with picture media. Based on the result of data analysis, it could be found $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.535 > 1.675$), so that H_0 was not supported. It means that there was a difference of learning achievement between the students taught with domino card media and those taught with picture media. The conclusion of research was that the mathematics learning achievement of the students taught with domino card media was better than that with picture media.

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Matematika materi pecahan antara yang menggunakan media kartu domino dengan media gambar diam. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental semu (*Quasi experimental research*). Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *Cluster Random Sampling*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 77 siswa, 22 siswa sebagai kelompok uji coba instrumen, 22 siswa sebagai kelompok eksperimen yang diajar dengan media kartu domino, 33 siswa sebagai kelompok kontrol yang diajar dengan media gambar diam. Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh skor $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4.535 > 1.675$), sehingga H_0 ditolak. Hal ini berarti ada perbedaan hasil belajar yang diajar dengan menggunakan media kartu domino dan media gambar diam. Simpulan penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan media kartu domino lebih baik dibanding menggunakan media gambar diam.

Kata kunci: media kartu domino, hasil belajar, media gambar diam.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada sekolah dasar tetapi tidak sedikit peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep dalam mata pelajaran ini.

Kesulitan pada Matematika salah satunya disebabkan karena siswa kurang diajak aktif untuk menemukan dan mengembangkan konsep mereka sendiri. Berdasarkan fakta di lapangan diperoleh informasi bahwa, Matematika adalah pelajaran yang paling sulit dipahami oleh siswa di SD dabin Ki Hajar Dewantara Kecamatan Karangtengah, salah satu aspek materi yang dianggap sulit adalah bilangan pecahan. Hal ini terjadi karena guru kurang bisa menanamkan konsep bilangan pecahan secara baik dikarenakan dalam penanaman konsep bilangan pecahan terhadap peserta didik sering kali ketidak tersediaanya atau ketidakmampuan seorang guru untuk menggunakan media pembelajaran, padahal media pembelajaran ini sangat penting bagi seorang guru sebagai sarana mentransfer materi kepada peserta didik dalam memahami konsep.

Dalam proses belajar mengajar guru kerap kali menggunakan media gambar dalam menyampaikan materi pecahan. Hal ini dianggap siswa kurang menarik dan cenderung membuat bosan. Untuk itu penulis mencoba untuk mencari inovasi dalam menyampaikan materi pecahan, yaitu dengan menggunakan media kartu domino. Kartu domino cenderung mengarah ke dalam pembelajaran yang bersifat permainan sehingga dapat merangsang keaktifan siswa dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan hal di atas, tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah untuk mengetahui manakah yang memberikan hasil belajar matematika pada materi pecahan yang lebih baik dalam pembelajaran dengan media kartu domino atau pembelajaran dengan media konvensional yaitu media gambar diam pada siswa kelas III gugus Ki Hajar Dewantara Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri tahun 2011/2012.

Menurut Sri Anitah (2009: 5) "Media adalah setiap orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar untuk dapat me-

nerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap”. Dengan pengertian itu, maka guru, buku ajar, serta lingkungan adalah media. Setiap media merupakan sarana untuk menuju ke suatu tujuan. Di dalamnya terkandung informasi yang dapat dikomunikasikan kepada orang lain. Informasi ini mungkin didapatkan dari buku-buku, rekaman, internet, film, mikro film, *flashcard* dan sebagainya. Semuanya itu adalah media pembelajaran karena memuat informasi yang dapat dikomunikasikan kepada pebelajar. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna, jika memanfaatkan berbagai media sebagai sarana penunjang kegiatan pembelajaran.

Menurut Dina Indriana (2011: 27) “Dasar pertimbangan dalam memilih media adalah terpenuhinya kebutuhan dan tercapainya tujuan pembelajaran. Jika tidak sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran media tersebut tidak dapat digunakan.” Dengan demikian secara sederhana media apapun dapat digunakan dalam aktivitas belajar dan mengajar, asalkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan pengajaran itu sendiri. Salah satu alternatif solusi untuk menanamkan konsep pecahan dalam mata pelajaran Matematika salah satunya dengan menggunakan media visual berupa kartu domino pecahan.

Kartu domino pecahan adalah sebuah media pembelajaran dalam bentuk kartu bergambar yang ukurannya seukuran dengan *postcard* atau 25 x 30 mm. Gambar yang ditampilkan dalam kartu tersebut adalah gambaran tangan atau foto, merupakan rangkaian pesan untuk menanamkan konsep pecahan kepada siswa. Cara menggunakan kartu domino ini sama layaknya orang bermain kartu domino pada biasanya, yakni dengan mencocokkan gambar yang terdapat pada kartu dengan kartu yang lainnya.

Ada beberapa keunggulan yang dimiliki oleh kartu domino dibandingkan dengan media lainnya untuk materi pecahan, diantaranya (1) media ini memancing siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, (2) media ini bisa diaplikasikan untuk permainan sehingga membuat siswa tidak mudah bosan, (3) mudah dan praktis dibawa kemana-mana.

Kartu domino pecahan adalah salah satu media yang merupakan masuk dalam ka-

tegori dari *flashcard*, dimana *flashcard* menurut Dina Indriana (2011: 68) adalah media pembelajaran yang berbentuk kartu bergambar yang ukurannya seukuran dengan *postcard* atau sekitar 25 x 30 mm. Dalam kartu domino pecahan ada tiga unsur gambar yang ditampilkan, pertama adalah lambang yang menyatakan sebuah pecahan, kedua adalah garis pemisah dan yang ketiga adalah gambar benda atau bangun yang merupakan perwujudan dari lambang pecahan.

Kartu domino merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran Matematika. Menurut Rini Mulyani (2006: 20) permainan ini akan membantu anak dalam latihan mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah yang menggunakan logika. Selain itu kartu domino juga digunakan untuk menghafal fakta dasar penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian serta digunakan untuk menghafal bangun-bangun geometri.

Karol L Yeatis di dalam bukunya *Mega Fun Card Game Match* (www.library.nu, diakses 27/02/2012) menyatakan pendapat jika “*cards offer a natural link to Match concepts, games motivate students to play again and again*”, atau jika diartikan kurang lebih berbunyi “kartu menawarkan hubungan yang alami dengan konsep Matematika, dengan permainan akan meningkatkan motivasi siswa untuk bermain lagi dan lagi”. Dari pernyataan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran Matematika akan lebih membuat siswa termotivasi dan aktif jika pembelajaran dibawa masuk dalam permainan kartu dan merangsang daya pikir siswa untuk berpikir menggunakan logika. Hal seperti ini akan membuat pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien dan menyasar ke hasil belajar yang memuaskan.

Hasil belajar yang memuaskan merupakan indikator dari keberhasilan guru menanamkan pemahaman konsep kepada siswa. Memahami sebuah konsep berarti mengetahui semua elemen dari konsep itu (Mulyani Sumantri dan Johar Permana, 2001: 42). Inti dari memahami sebuah konsep adalah menyelaraskan tingkat berpikir siswa untuk bisa meresapi dan akhirnya memaknai konsep dari guru dengan kalimatnya sendiri.

Salmiza Saleh, *The level of B.Sc.Ed Students Conceptual Understanding of Newton Physics* (2011) berpendapat bahwa “*state that conceptual understanding requires both knowledge of and the ability to use scientific concept to develop mental models about the way the world operates in accordance with a current scientific theory*”. Pendapat di atas menyatakan bahwa pemahaman konsep memerlukan pengetahuan dan kemampuan untuk dapat menerapkan konsep ilmiah guna mengembangkan mental mengenai dunia yang berjalan sesuai dengan teori ilmiah saat ini.

Pecahan yang dipelajari siswa di SD merupakan bagian bilangan rasional. Bilangan pecahan adalah bilangan yang menyatakan sebagai bilangan pecahan dari suatu keseluruhan (Siti Kamsiyati, 2006: 1). Jadi pecahan merupakan bilangan rasional yang melambangkan bilangan pecah. Setiap pecahan mempunyai nilai yang berbeda-beda dan siswa dituntut dapat membandingkan nilai antara pecahan satu dengan pecahan yang lainnya.

Dalam pembelajaran pecahan di SD kelas III, menurut Nur Fajariyah dibagi ke dalam tiga peta konsep yaitu: (1) Mengenal pecahan, (2) Membandingkan pecahan sederhana, (3) Memecahkan masalah yang melibatkan pecahan sederhana (2008: 136). Dalam tahap pengenalan pecahan siswa nantinya akan dikenalkan tentang cara membaca dan menuliskan lambang pecahan secara benar. Setelah mengenal pecahan siswa akan diajak untuk membandingkan besarnya nilai pecahan, dimana siswa akan dihadapkan pada dua atau lebih bilangan pecahan lalu siswa diajak untuk membandingkan apakah bilangan pecahan satu sama dengan, lebih besar atau lebih kecil dari bilangan pecahan lainnya. Dan pada peta konsep yang terakhir siswa diajak untuk menyelesaikan permasalahan sehari-harinya yang berhubungan dengan pecahan.

Pemahaman konsep pecahan adalah proses mengetahui inti atau ide pokok dari suatu konsep masalah atau sesuatu hal yang akan kita pelajari yaitu pecahan. Siswa akan dibawa masuk ke dalam pembelajaran dimana mereka dirangsang untuk mencari dan menemukan sendiri konsep pecahan. Me-

nurut Purwoto, cara menanamkan konsep pecahan diperlukan alat peraga atau media yang tepat dan sesuai kondisi anak (2003: 44). Jadi guru harus pintar-pintar memilih media pembelajaran yang nantinya bisa merangsang siswa untuk aktif mengikuti pembelajaran dan mampu menemukan konsep pecahan secara mandiri, sehingga pembelajaran akan terasa bermakna bagi siswa.

METODE

Penelitian dilaksanakan di SDN se-Gugus Ki Hajar Dewantara Karangtengah Wonogiri kelas III. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2011/2012.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III SDN se-Gugus Ki Hajar Dewantara. Sampel penelitian sampel adalah sebagian siswa kelas III SD se-gugus Ki Hajar Dewantara di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri, diambil tiga SD sebagai kelas kontrol, kelas eksperimen dan kelas ujicoba.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* adalah cara pengambilan sampel dimana sampel dipilih dalam kelompok-kelompok tertentu secara random. Berdasarkan masalah-masalah yang akan dipelajari, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi experimental research*) karena peneliti tidak dapat mengontrol semua variabel. Tujuan penelitian eksperimen adalah untuk mencari hubungan sebab akibat dengan memberi perlakuan-perlakuan tertentu pada dua kelompok eksperimen.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes dan teknik dokumentasi. Teknik tes digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep siswa. Bentuk tes yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa tes obyektif. Teknik dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa catatan-catatan dan menelaah dokumen sekolah yang berkaitan dengan objek penelitian. Data yang dikumpulkan dengan teknik ini adalah data nilai Ujian Semester Ganjil kelas III tahun pelajaran 2011/2012 mata pelajaran Matematika sebagai data awal yang diguna-

kan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa pada awal program pembelajaran.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis perbedaan rerata dua populasi. Tahap analisis data dalam penelitian ini ada 3 tahap yaitu uji prasyarat, uji keseimbangan dan uji hipotesis.

Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Liliefors*. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode *Bartlett* dengan uji *Chi Kuadrat*.

Uji keseimbangan dilakukan untuk mengetahui apakah kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dalam keadaan seimbang atau tidak, sebelum kelas eksperimen mendapat perlakuan. Statistik uji yang digunakan adalah uji-*t*. adapun data yang digunakan berasal dari data dokumen nilai belajar matematika antara siswa dalam kelas-kelas yang digunakan sebagai sampel penelitian.

Setelah kelompok eksperimen dan kontrol dalam kemampuan awal yang seimbang, dilanjutkan untuk melakukan perlakuan terhadap kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Setelah data terkumpul, data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis statistik *t-test*.

HASIL PENELITIAN

Setelah pemberian tindakan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kontrol selesai, maka langkah selanjutnya adalah pengumpulan data nilai siswa materi pecahan atau *post test*. Pengumpulan data nilai hasil belajar siswa setelah perlakuan dilaksanakan pada tanggal 5 Juni 2012. Berikut sajian hasil belajar dari masing-masing kelompok penelitian.

Tabel 1. Data Distribusi Hasil Belajar Kelompok Kontrol

No.	Data Hasil Belajar Siswa	Nilai Data
1.	Jumlah Sampel	33
2.	Nilai Mean	64
3.	Nilai Median	65

4.	Nilai Modus	40
5.	Nilai Maksimum	95
6.	Nilai Minimum	40
7.	Varians	239,9401
8.	Simpangan Baku	15,49

Berdasarkan data, nilai terendah Matematika siswa adalah 40, sedangkan nilai tertinggi adalah 95. Nilai modus kelompok eksperimen adalah 40 dan nilai mediannya adalah 62,5. Dari hasil keseluruhan data hasil belajar diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa kelompok kontrol sebesar 64.

Tabel 2. Data Distribusi Hasil Belajar Kelompok Eksperimen

No.	Data Hasil Belajar Siswa	Nilai Data
1.	Jumlah Sampel	22
2.	Nilai Mean	77
3.	Nilai Median	77,5
4.	Nilai Modus	80
5.	Nilai Maksimum	100
6.	Nilai Minimum	55
7.	Varians	183,0609
8.	Simpangan Baku	13,53

Berdasarkan data, nilai terendah Matematika siswa adalah 55, sedangkan nilai tertinggi adalah 100. Nilai modus kelompok eksperimen adalah 80 dan nilai mediannya adalah 75. Dari hasil keseluruhan data hasil belajar diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebesar 77.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui suatu sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

No	Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1	Kontrol	0,1189	0,1693	H_0 diterima
2	Eksperimen	0,1076	0,1717	H_0 diterima

Berdasarkan uji normalitas kedua kelompok, diketahui kelompok kontrol $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1189 < 0,1693$) dan kelompok eksperimen $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1076 < 0,1717$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi mempunyai variansi yang sama atau tidak. Hasil uji homo-

genitas data hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Ke- terangan
Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen	0,299	3,841	Homogen

Berdasarkan uji homogenitas pada tabel 4, diketahui $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ (0,299 < 3,841), maka H_0 diterima yang berarti bahwa kedua sampel dinyatakan homogen.

Uji hipotesis dilakukan terhadap data hasil belajar kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis dengan t test

Variabel	t_{hitung}	t_{tabel}	Kepu- tusan
Kelompok kontrol dan kelompok eksperimen	4,535	1,675	Berbeda ($H_{ditolak}$)

Pada hasil uji t yang terdapat pada Tabel 5, nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 4,535 dan t_{tabel} sebesar 1,675 sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis diperoleh rata-rata nilai hasil belajar yang diberi perlakuan dengan media gambar diam yaitu 64 dan nilai hasil belajar yang diberi perlakuan dengan media kartu domino yaitu 77.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang diberi perlakuan media kartu domino lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diberi perlakuan media gambar diam. Hal ini terjadi dikarenakan media kartu domino memiliki kelebihan untuk membuat siswa lebih aktif semangat belajarnya dengan media pembelajarannya yang seperti permainan daripada media pembelajaran gambar diam yang masih bersifat monoton.

Pada kelompok eksperimen (SD Negeri Ngambarsari 3) diterapkan pembelajaran dengan media kartu domino dan pada kelompok kontrol (SD Negeri Ngambarsari 1) diterapkan pembelajaran dengan media gambar diam, hasil *post test* setelah perlakuan

(*treatment*) nilai hasil belajar Matematika siswa kelompok eksperimen dan nilai hasil belajar Matematika siswa kelompok kontrol dinyatakan berbeda. Hasil dari *post test* ini juga menunjukkan bahwa hasil belajar siswa-siswa yang diajar dengan media kartu domino lebih baik dibandingkan dengan siswa-siswa yang diajar dengan media gambar diam.

Pada pembelajaran dengan media gambar diam, siswa dalam pembelajaran hanya duduk, diam, menerima apa yang telah dijelaskan oleh guru dan mengerjakan latihan soal. Penggunaan media gambar diam memiliki sifat pembelajaran yang monoton seperti ini sudah sering dialami siswa. Pembelajaran ini juga terus menerus hanya mengandalkan interaksi antara guru dan siswa saja. Hal ini membuat siswa merasa jenuh untuk menerima pembelajaran matematika. Akibatnya semangat dan motivasi siswa dalam pembelajaran pun tidak maksimal. Berbeda halnya dengan media kartu domino. Media pembelajaran ini baru pertama kali dirasakan oleh siswa sehingga cukup menarik perhatian siswa. media kartu domino memiliki sifat yang mengoptimalkan belajar tetapi sambil bermain sehingga siswa lebih semangat mengikuti pembelajaran.

Dengan demikian dapat diketahui bahwa salah satu upaya untuk memberikan hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas III SD Negeri se-Gugus Ki Hajar Dewantara yaitu dengan menggunakan media kartu domino lebih baik daripada menggunakan media gambar diam. Hal ini terjadi karena penggunaan media kartu domino dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi bermakna sehingga hasil belajar siswa meningkat. Jadi penggunaan media kartu domino membuat hasil belajar siswa lebih baik daripada media gambar diam pada pembelajaran Matematika materi pecahan pada siswa kelas III SD Negeri se-Gugus Ki Hajar Dewantara Karangtengah Wonogiri.

SIMPULAN

Berdasarkan uji hipotesis H_0 ditolak dan berdasarkan hasil analisis yang diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan media kartu domino yaitu 77 lebih

besar dari rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yang diberi perlakuan dengan media gambar diam yaitu 64. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diberi perlakuan media kartu domino lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diberi perlakuan media gambar diam.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika materi pecahan yang diajar dengan menerapkan media kartu domino lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar Matematika materi pecahan yang diajar dengan menerapkan media gambar diam.

DAFTAR PUSTAKA

- Dina Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: DIVA Press
[Http://www.library.nu/Karol L Yeatis-Mega Fun Card-Game Match](http://www.library.nu/Karol L Yeatis-Mega Fun Card-Game Match) diakses pada 27 Februari 2012
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Maulana
- Nur Fajariyah. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika Untuk kelas III SD/MI*. Jakarta: CV. Grahadi
- Purwoto dan Marwiyanto. 2003. *Pendidikan Matematika Materi Penataran Tertulis Sistem Belajar Mandiri*. Bandung: Depdiknas Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Rini Mulyani. 2006. *Permainan Edukatif Dalam Perkembangan Logic-Smart Anak*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Salmiza Saleh. 2011. *The Level of B.Sc.Ed Students Conceptual Understanding of Newton Physics. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences.vol.1, No.3. www. Hmars.com*
- Sri Anitah. 2009. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press
- Siti Kamsiyati. 2006. *Pendidikan Matematika II*. Surakarta: UNS Press